Ah ! si vous aviez ..... une PEUGEOT

Maison Eugène GERMAIN
AIX-EN-PROVENCE

Levures Sélectionnées

55e Année. T. 109. — N° 22 Dimanche 29 Mai 1938

LE

PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

Fondateurs : L. DEGRULLY et V. VERMOREL

Anciens Directeurs : L. DEGRULLY et L. RAVAZ

Publié sous la direction de :

P. DEGRULLY

Professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier
Propriétaire-viticulteur

Emm. DEGRULLY, Ingénieur agricole, Secrétaire de la Rédaction

Avec le concours de Professeurs de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier
de Directeurs des Services agricoles
de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques
d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

Le Progrès Agricole paraît tous les Dimanches
et forme par an 2 forts volumes
illustrés de nombreuses gravures en noir et de planches en couleurs

PRIX DE L'ABONNEMENT :

France : Un an, 50 francs — Pays étrangers, 100 francs

Le Numéro 1 franc

Adresser tout ce qui concerne la Rédaction, les demandes de renseignements, les échantillons, les Abonnements et les Annonces

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE
1 *bis*, rue de Verdun, à MONTPELLIER

Chèques Postaux 786 Montpellier Téléphone : 41-47 (2 lignes)

Reproduction interdite

L'Engrais "MACROGÈNE" est la fumure idéale de la Vigne
-: Rendements très augmentés, parfois doublés :-
MAISON EUGÈNE GERMAIN - AIX-EN-PROVENCE
Reg. Com. Aix 65-8

SPÉCIALITÉS ŒNOLOGIQUES
pour Traitements Préventifs et Licites des
Maladies des Vins
Reg, Com. 65-87

Examen gratuit des Échantillons de VIN
MAISON EUGÈNE GERMAIN
Sylvain GERMAIN, successeur
Ingénieur chimiste - Licencié ès sciences
Expert près les Tribunaux
AIX-EN-PROVENCE

Viticulteurs, Agriculteurs, Arboriculteurs....

Employez

L'HÉLIOSOL

(Marque déposée)

100 POUR CENT D'ALCOOLS TERPÉNIQUES SULFONÉS

Dosage garanti:

Qui augmente l'efficacité de TOUTES LES BOUILLIES AGRICOLES EN LES RENDANT

MOUILLANTES
ADHÉRENTES
INSECTICIDES
INSECTIFUGES

MOUILLE LE SOUFRE

Les Dérivés Résiniques et Terpéniques S.A.

Boite postale n° 1. — **DAX** (Landes)

R.C. Dax n° 4743

SOCIÉTÉ DE PRODUITS CHIMIQUES INDUSTRIELS & VITICOLES

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 3.900.000 Frs

SIÈGE SOCIAL A PARIS

USINE A BEAUCAIRE

Direction Technique agricole
1, rue Collot
MONTPELLIER
Téléph. : 22-73

Usine à
BEAUCAIRE
(Gard)
Téléph. 41

EUDÉMIS, COCHYLIS vaincues

par l'**Arséniate de Plomb Naissant Ballard**

rendu mouillant par

ADHÉSOL (Essais officiels de lutte dans l'HÉRAULT en 1937)

Arséniate diplombique Salvator pur 98/99 o/o
Arséniate diplombique Salvator en pâte et en poudre 50/52 o/o

ADHÉSOL est toujours le meilleur des produits mouillants ;
ne diminue pas les propriétés des Insecticides et des Anticryptogamiques.

POUDRES ROTÉNONÉES à base de Derris ou de Cubé.
SPICFLUOR, poudre à base de Fluosilicate de Baryum pur.
BOUILLIES CUPRIQUES — POUDRES CUPRIQUES.

Tous produits pour la défense de la vigne, des arbres fruitiers, des pommes de terre, des cultures maraîchères, etc..., contre les insectes et les maladies cryptogamiques.

Nous consulter — Notices & Renseignements sur demande

Direction Technique : P. BALLARD, 1, rue Collot, MONTPELLIER

VITICULTEURS
ARBORICULTEURS
Producteurs de Raisins de Table

ÉCONOMISEZ ET AMÉLIOREZ

—« la qualité de vos fruits par l'emploi du »—

SULFOTERPEN D.X.

contenant cent pour cent d'alcools terpéniques sulfonés

EXTRA-MOUILLANT et INSECTIFUGE

Mis au point et éprouvé par M. DESFLASSIEUX,
depuis 1935,
dans ses vignes de raisins de table et ses vergers
du COLOMBIER, par VILLARDONNEL (Aude)

LE SULFOTERPEN D.X.

ne mousse pas
ne détériore pas les appareils
est sans action sur les bouillies,
sauf sur le permanganate.

C'est le plus économique des produits si l'on tient compte, pour le prix, de ses effets.

Pour tous renseignements, s'adresser à :

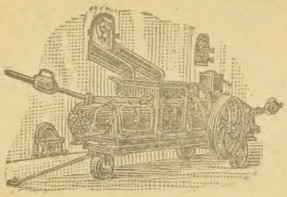
Société des Produits Chimiques et Engrais de Bram

26, Rue Coste-Reboulh, à CARCASSONNE - Tél. 2-06

PERA FRERES

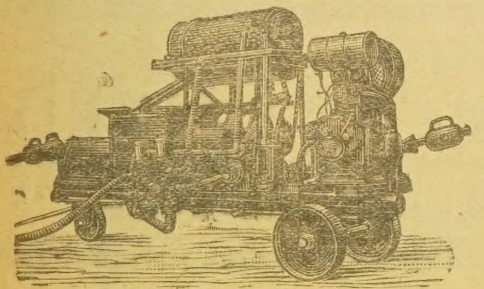
FLORENSAC (Hérault)

FRANCE

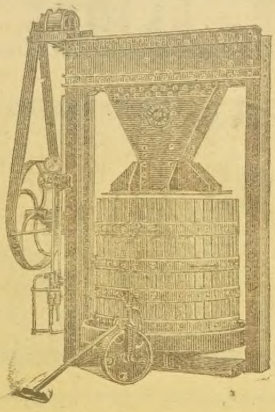


Déposée France et Etranger

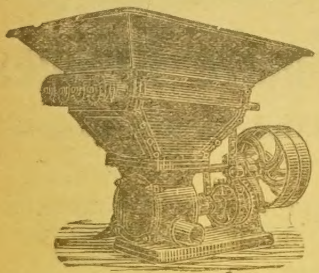
Matériel Vinicole moderne



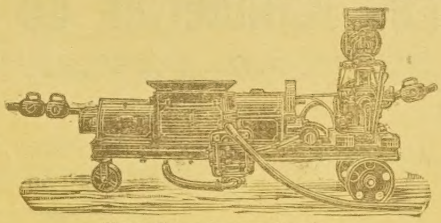
Moto-Presse avec Pompe et Débourbeur



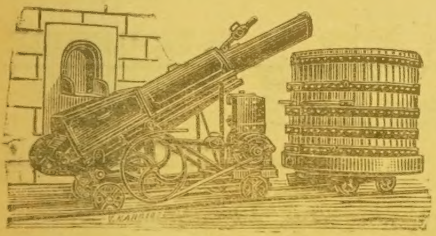
Presses Hydrauliques en acier
Presses à Grande Surface
à 3 mains tournantes



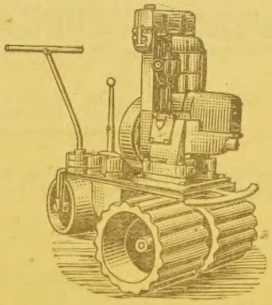
Fouloirs-Pompes
avec prise de moûts sous les rouleaux



Moto-Presse avec Pompe



Compresseur-Elévateur de marc cuvé
supprimant le repassage des marcs à la presse hydraulique



Tasseur
de marcs en silos

PRODUCTEURS DIRECTS NOUVEAUX DE

SEIBEL

Produisent économiquement des vins de qualité

Lors du dernier Concours de Dégustation de Mâcon, tandis que le vin témoin provenant d'un cru moyen du Beaujolais était noté 15, des vins faits avec des SEIBEL : 9110 - 13666 - 7053 - 8745 - 10096 - 10878 et 7052 obtenaient respectivement les notes : 14 - 16 - 16 - 16 - 17 - 18 et 19.

Pour tous renseignements, notice et prix-courant, s'adresser à :

M. SEIBEL { *à* **AUBENAS** (Ardèche) *ou à* **MONTBOUCHER-s/-JABRON** (Drôme)

MACCLESFIELD SANS LA CORNUBIA BORDEAUX

BOUILLIE

MACCLESFIELD

15 % de Cuivre pur

Ag. gén. : GARRIGUE & CHALLOU - Bordeaux-Béziers

Les Raffineries de Soufre Réunies

Siège social : **1, Place de la Bourse. - MARSEILLE** — (R. C. 14.644)

12 Usines à MARSEILLE, FRONTIGNAN, SÈTE, NARBONNE, BORDEAUX ALGER, BENI-MEZED, ARZEW

Marques : A. BOUDE & Fils, L. VÉZIAN, "R.I S.", Bmy CROS

TOUS LES SOUFRES POUR LA VITICULTURE

garantis conformes aux exigences de la loi sur la Répression des Fraudes.

Catalogues, notices, prospectus, échantillons gratis sur demande

EAU

QUELS SONT LES MEILLEURS SOURCIERS ? ?
CEUX QUI ONT EU LE PLUS DE SUCCES

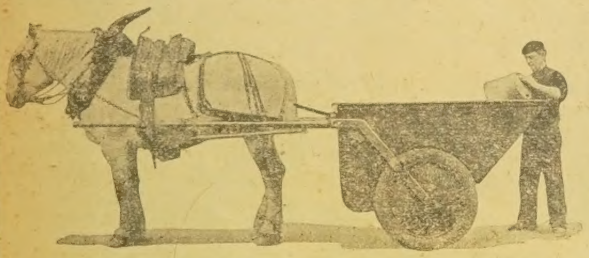
Demandez la liste à :
J. ROGER, hydrologue à **ELNE** (Pyr-Or.)
COMPAREZ LES REFERENCES

Tombereaux à vendanges " BACCHUS "

Marque déposée — Brevet : n° 817,343

Etudiés pour remplacer les comportes

Petit modèle : **Largeur totale** : 850 m/m — **Hauteur totale** : 1 m. 250
Contenance : 1.000 litres environ



Autres modèles plus larges
1.500 — 2.000
et 2.500 litres

Renseignements complémentaires et prix sur demande adressée à :

P. MONESTIER, représentant pour la France et les Colonies
Domaine des Brugues, Saint-Simon — TOULOUSE (Hte-Garonne)
Téléphone : 25 à Saint-Simon

Tous les propuits B [M. sont sévèrement expérimentés avant présentation sur le marché

THIOCAL

Remplace efficacement et économiquement les soufrages. **Thiocal** tue l'oïdium. Arrête et prévient mildiou, désinfecte et enrichit le sol, donne grande vigueur au végétal, garanti à 18 o/o de soufre des polysulfures ; des vignes, des raisins magnifiques.

ADARSAL (Produit nouveau breveté)

Le meilleur arsenical connu. Il colle au végétal. Garanti 7 o/o d'arsenic, 1,73 o/o d'aluminium, combinés de l'arséniate d'alumium. Très léger, reste en suspension longtemps dans l'eau. Finesse extrême. Prodigieuse adhésivité malgré pluies.
2 traitements suffisent pour protection complète.

fabriqué par BOZEL-MALETRA, 38, rue de Lisbonne - PARIS-8e
Dépositaires dans tous centres viticoles. — Représentants demandés
Demandez renseignements à : **F. MIR, agent dépositaire régional**, 11A, rue Haxo - MARSEILLE

Syndicat Professionnel de l'Industrie
DES ENGRAIS AZOTÉS
4, Rue de l'Herberie — Montpellier

Pour vos sulfatages... utilisez

NOVEMOL

ALCOOLS TERPÉNIQUES SULFONÉS

Le cuivre et l'arsenic sont chers.....
Vous économiserez ces produits en rendant vos bouillies efficaces par l'emploi de

NOVÉMOL

PRODUIT FRANÇAIS

LE MOUILLANT QUI MOUILLE

Fabriqué par les

Anc. Etabl. AULAGNE & Cie, 114, rue Duguesclin. - LYON

AGENTS :

MONTPELLIER : M. MARTIN-GILIS, 35, rue Chaptal.
BÉZIERS : M. Clément GAIRAUD, 17, rue du Coq.
CARCASSONNE : Laboratoires SEMICHON, 45, rue Victor-Hugo.
PERPIGNAN : M. W. VIDALOU, 17, rue Saint-Mathieu.

MR

FOIRE DE BORDEAUX

COLONIALE - INTERNATIONALE - AGRICOLE

LA GRANDE SEMAINE de la MACHINE AGRICOLE

ouvrira le Dimanche 26 JUIN et finira le Lundi 4 JUILLET

Toutes les machines en exposition et en fonctionnement pour :

L'AGRICULTURE : Semoirs, tracteurs, charrues, machines de récolte, irrigation, etc., etc.

LE VIN : Sulfateuses, soufreuses, pressoirs, pompes, filtres pour toutes boissons, embouteillage, etc.

Tous renseignements :

Comité de la Foire, Place Gabriel - BORDEAUX - Tél. 40-56

VIGNES AMERICAINES

Pépinières de Plants greffés — Racinés — Boutures

Pépinières d'Arbres fruitiers - Pêchers - Pommiers - Poiriers etc...

MAISON GALHAUD ST-ÉMILION (GIRONDE)

AUJOURD'HUI

1 PRESSOIR **SUPERCONTINU** NECTAR **= 3** PRESSOIRS **HYDRAULIQUES** DE 1m 20

DONNE LA MÊME QUALITÉ
ÉCONOMISE LA MAIN D'ŒUVRE
COUTE 3 FOIS MOINS CHER

LE PRESSOIR

" SUPERCONTINU Nectar "

MABILLE

« LE PRESSOIR DE L'AVENIR »

Notices, Références, Franco sur demande **PRESSOIRS MABILLE AMBOISE FRANCE** *R.C. Tours* : 195 B52

55e Année. — N° 22 29 Mai 1938

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

A. Bonnet. — Chronique. — L'état du vignoble. Maladies et insectes. — Les maladies. — Les insectes. — Les greffes sur place. — Les plantations de racinés et de greffés-soudés 493
D. Vidal. — Sur les possibilités de la culture du Soja dans le midi de la France et le nord de l'Afrique 498
Ch. Clarou. — Faucheuses perfectionnées 501
L. Montell. — Un problème actuel : L'alimentation du cheval en période de disette fourragère 504
Partie officielle. — Les nouveaux tarifs des impôts indirects. — Libération des vins de la récolte 1937 508
Informations et Communications des Sociétés agricoles. — Foire-exposition de Béziers de juin 1938. — Foire de Bordeaux. — Ecole d'agriculture de Sidi-bel-Abbès. — Concours agricole régional de l'Est. — Station œnologique du Gard à Nîmes 509
Bibliographie. — Le vin de Bordeaux, par Raymond Brunet. — Agenda aide mémoire agricole et viticole pour 1938, par G. Wéry 510
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

CHRONIQUE

L'état du vignoble. Maladies et insectes

Après un hiver exceptionnellement favorable, en général, à la bonne exécution des opérations culturales et autres à effectuer au cours de cette saison, le vignoble s'est trouvé, presque partout, lors du réveil de la végétation, dans un état qui ne laissait dans la grande majorité des cas, rien à désirer.

Les viticulteurs pouvaient ainsi attendre de pied ferme, la venue des ennemis habituels du précieux arbuste, source souvent unique de leurs revenus, espérant bien être en mesure de faire front à leurs attaques et de sauvegarder la récolte en perspective. Ils n'avaient pas compté, hélas ! après les magnifiques journées de février et de mars, sur l'inclémence de celles d'avril.

Les gelées, en effet, et cela en de nombreuses régions, ont à ce jour détruit les espérances d'un grand nombre d'entre eux à l'égard de la prochaine vendange ; leur gravité exceptionnelle pour certains a même été telle qu'elles auront occasionné de véritables ruines dont les conséquences pourront être graves dans bien des localités méridionales notamment, en raison du régime de monoculture qui est le leur.

Il a été beaucoup écrit sur les vignes gelées et il n'y a pas lieu d'y revenir, si ce n'est pour constater que les vues exprimées dans notre

précédente chronique et l'avis que nous avions émis auparavant au sujet de l'opportunité d'une taille à leur appliquer éventuellement, vont se trouver confirmées par les faits.

Depuis lors, en effet, les événements ont répondu pleinement à ces vues. C'est après la repousse seulement, que dans le plus grand nombre de cas, on a pu ou on pourra déterminer la modalité d'intervention à adopter, soit pour sauvegarder un peu de récolte, soit pour assurer dans les meilleures conditions, le bois sur lequel la taille d'hiver sera possible.

La sécheresse qui, dans la région méridionale spécialement, et aussi dans d'autres, avait préoccupé au plus haut degré les vignerons et les agriculteurs, et qui légitimait les plus graves appréhensions, a enfin cessé, des pluies récentes et importantes, mais mesurées dans leur intensité de chute, étant survenues encore opportunément

La perspective d'une grave disette fourragère s'est ainsi dissipée à la satisfaction des producteurs de tous ordres : éleveurs, agriculteurs, viticulteurs. Ceux-ci peuvent donc désormais caresser l'espoir de pouvoir alimenter leur importante cavalerie bien plus économiquement que ne l'eut permis la désastreuse production fourragère et céréalière qui s'annonçait précédemment.

Le vignoble lui aussi va largement bénéficier des dernières chutes d'eau ; aussi, tandis que le viticulteur, celui des coteaux surtout, éprouvait naguère la crainte de voir sa récolte fortement compromise du fait d'une sécheresse d'une exceptionnelle durée et qui devenait chaque jour plus intense, il est actuellement rassuré et confiant dans la bonne venue des grappes, là où la gelée n'a pas anéanti toute espérance de récolte.

Les maladies

Le Mildiou. — Mais avec le retour à une situation plus normale quant à la réserve d'eau du sol, sont nées chez les viticulteurs, de nouvelles préoccupations : celles, notamment, de la défense de leur vignoble contre les maladies cryptogamiques et plus spécialement contre le mildiou, que l'établissement d'un régime moins sec pouvait faire entrer en scène.

Nombre d'entre eux d'ailleurs et fort inutilement, n'avaient pas attendu la réalisation de conditions favorables au développement des cryptogames, pour protéger leurs vignes contre ces dernières, ne tenant ainsi aucun compte des sages indications fournies par les stations officielles d'avertissement ou de celles que nous avions données ici même dans notre chronique du 24 avril, au regard du mildiou.

C'est, en effet, en pure perte qu'un premier traitement cuprique,

quelquefois deux, et même trois, ont été administrés contre le mildiou avant les pluies de la première semaine de mai : rien ne pouvait les justifier jusqu'alors, puisque tout développement des germes du mildiou était rendu impossible du fait de la siccité générale, tant du sol que de l'atmosphère.

Plus avisés ont été les viticulteurs qui ont su attendre l'arrivée des pluies en question pour faire fonctionner leurs pulvérisateurs. N'était même l'utilité de protéger nombre de feuilles ou de grappes qu'un traitement appliqué à une date plus tardive n'aurait pu matériellement atteindre et recouvrir de bouillie protectrice, nous pouvons même ajouter qu'un traitement initial donné après la première pluie n'était point indispensable.

Nulle part, en effet, ou très exceptionnellement, les premières chutes d'eau n'avaient pu former les flaques superficielles favorables et nécessaires à l'évolution des premiers germes de mildiou, tant le sol avait été prompt à absorber les quelques centimètres d'eau tombée ; ou du moins, si quelques flaques s'étaient formées un moment en quelques points, elles n'avaient pas eu une durée suffisante pour permettre aux germes issus de l'œuf d'hiver du mildiou, de se former et d'évoluer.

En fait donc, c'est seulement après les pluies des 18 et 19 mai que pourra être déclanchée une première invasion, bien que la température peu favorable qui a régné dans les premiers jours qui les ont suivies, la rende assez improbable et en tous cas assurément fort bénigne.

Un premier traitement appliqué après le 18 mai et terminé avant le 25 aura donc été quelque peu justifié, mais non rigoureusement indispensable jusqu'à l'heure à laquelle ces lignes ont été écrites.

Les dates d'application des suivants seront subordonnées à celles de la manifestation des invasions futures ; les règles connues, formulées depuis longtemps par le maître Ravaz serviront à les déterminer.

De l'Oïdium, que peut-il être dit que ne sachent parfaitement les intéressés ? Déjà, il s'est montré en divers milieux et le nécessaire a été fait pour l'arrêter dans son développement, qui n'est point soumis aux mêmes lois que celui du mildiou.

Les soufres pulvérulents en période de beau temps calme, et les soufres mouillables ou liquides particulièrement indiqués en période de vent, auront assuré une première protection efficace, en attendant que soit effectuée, pendant la floraison, le soufrage à base de soufre en poudre toujours recommandable à ce stade de l'évolution de la vigne.

Ne pas oublier que dans les foyers tenaces d'oïdium, le permanganate de potasse peut fort utilement intervenir.

Les Insectes continuent à être préoccupants. Les *vers gris* ont été nombreux en des rayons heureusement limités ; combattus de diverses façons, leurs dégâts n'ont pas été importants. L'emploi de coton spécial en bandes souples appliquées en temps utile sur la tige, aura rendu de grands services dans les foyers intenses où la lutte par les moyens habituels s'avérait difficile ou fort coûteuse.

La *pyrale* n'a que fort peu fait parler d'elle. Seule l'*eudémis* demeure menaçante par le nombre et l'intensité de ses foyers, dans toute la région méridionale où jusqu'ici, on s'était fort peu préoccupé de ses possibilités de destruction de récolte, cependant bien connues.

A la suite de ses dégâts au cours de 1937, la propriété semble se moins désintéresser d'elle et vouloir organiser la lutte qui s'impose, ne faisant en cela qu'imiter d'autres régions viticoles où cette lutte à été entreprise depuis des années, avec avantage d'ailleurs.

A cette heure, les deux traitements jugés indispensables contre la première génération ont généralement été appliqués à quelque 8 ou 10 jours d'intervalle et aux dates déterminées par l'importance des prises de papillons dans les pièges qui leur étaient tendus. Les traitements contre la deuxième génération devront être appliqués avec toute la rigueur que justifie la gravité des dommages susceptibles d'être occasionnés par elle, et aux dates à déterminer comme pour la première génération.

Les greffes sur place

Quelques viticulteurs, inquiets du retard avec lequel se développent leurs greffes sur place de l'année, nous ont consulté sur ce qu'il convenait de faire pour y remédier. Dans un grand nombre de cas, en effet, les greffes ne « partent pas ». Des multiples examens de greffes latentes auxquels nous avons procédé, il résulte que c'est à l'extrême sécheresse qui a régné jusqu'au début de ce mois, qu'il faut surtout attribuer cette situation particulière.

Les pluies qui ont si opportunément amélioré la condition du sol, vont sans doute déclancher la sortie des jeunes greffes ; il nous paraît toutefois indispensable pour le viticulteur, d'intervenir sans retard, pour s'assurer de l'état de la jeune plante dans la butte.

En maintes situations, là notamment où le greffon a été insuffisamment protégé et a langui dans une butte desséchante, où les yeux n'ont pas trouvé les conditions indispensables à leur développement, la réussite est totalement compromise, du fait de la dessiccation avancée des yeux et du greffon tout entier.

Assez souvent, l'altération de celui-ci n'aura été que partielle et seul l'œil supérieur aura perdu sa vitalité première, l'inférieur demeurant en bon état sur la portion inférieure encore saine et bien vivante du greffon. Tout espoir de réussite dans ce cas ne sera pas perdu.

Enfin, et nous souhaitons que ce soit le cas général, les greffes ont pu évoluer normalement ou sont encore en état de le faire, du fait de la parfaite conservation du greffon, n'ayant attendu que la réalisation d'un milieu favorable, pour la formation de la soudure et l'évolution des bourgeons.

Que convient-il de faire dans ces différents cas, à l'heure où les pluies bienfaisantes sont venues modifier profondément la situation antérieure au regard des greffes sur place ?

Dans le premier, celui du greffon en mauvais état et incapable de survie, l'échec de la greffe est consommé ; seule, demeure la perspective de voir se développer sur le sujet un rameau qui pourra être greffé à l'automne ou au printemps prochain, ou celle d'un regreffage immédiat du sujet s'il est en bon état au niveau du sol ou très peu au-dessous, et si on peut disposer encore de sarments-greffons bien vivants.

Dans le deuxième cas, celui où seul l'œil inférieur du greffon s'est développé ou est demeuré latent, mais en parfait état, réédifier la butte initiale en limitant toutefois sa hauteur à quelques centimètres au-dessus de cet œil ; ainsi, il se trouvera placé dans des conditions de milieu non excessives qui rendront possible son développement.

Enfin, dans le cas normal, celui d'une réussite probable résultant de la parfaite conservation du greffon ou du développement déjà réalisé de l'œil supérieur ou des deux, il conviendra, après débuttage, de remonter la butte en ne recouvrant la section du greffon que d'une épaisseur de terre de un à deux centimètres.

Les plantations de racinés et de greffés-soudés.

1938 sera une année critique pour elles, davantage cependant pour les premiers que pour les seconds.

Les raisons de cette situation, tous les viticulteurs les connaissent : elles ont leur origine dans l'extraordinaire sécheresse du sol et de l'air depuis une date antérieure à la mise en terre et jusqu'à une date longuement postérieure.

Il est normal que la réussite des racinés soit plus aléatoire que celle des greffés soudés, car le buttage, nécessaire dans les deux cas, n'est jamais réalisé dans les mêmes conditions, pour les uns et pour les autres : soit qu'il se trouve rendu difficile pour les racinés, du fait de leur longueur inégale, soit qu'à leur égard on le considère — mais à tort — comme inutile. Quoi qu'il en soit, on peut constater que le

départ de très nombreux racinés, considérés cependant comme ayant été mis en terre avec quelque soin, est paresseux, difficile, au moins sur les yeux supérieurs ; en bien des cas, leur réussite semble même compromise, du fait de la dessiccation de la portion de tige située hors terre.

La sécheresse est bien la cause indéniable de cette situation, qui peut encore être améliorée, grâce au retour à un état du sol plus normal après les pluies récentes.

Nous conseillons pour cela, de travailler le sol autour des jeunes racinés jusqu'ici défaillants et de rebutter *très fortement*, en tout cas jusqu'au niveau de la partie de la tige demeurée vivante.

Pour les greffés-soudés, généralement mieux partis, *parce que toujours convenablement buttés à la plantation*, un débuttage général peut être conseillé, tant pour ameublir le sol autour du jeune plant, que pour diminuer l'épaisseur de terre recouvrant les bourgeons trop profondément enfouis, ou pour l'augmenter sur ceux placés en situation inverse.

Ce remaniement des buttes aussitôt suivi d'un remontage est dans tous les cas une opération utile, favorable à un meilleur développement et à une amélioration de la réussite ; après les pluies qui ont croûté et tassé la terre, le moment est venu de l'exécuter.

A. Bonnet.

SUR LES POSSIBILITÉS DE LA CULTURE DU SOJA

DANS LE MIDI DE LA FRANCE ET LE NORD DE L'AFRIQUE

Cette question, à laquelle s'intéressent en ce moment des abonnés de ce journal, n'est pas nouvelle pour l'agriculture française ni pour celle du Nord de l'Afrique.

En 1856 et à diverses reprises dans la suite, des essais de culture du Soja furent faits sur divers points de notre pays, en particulier dans le Midi méditerranéen : ils donnèrent, dans leur ensemble, des résultats favorables (1). Depuis une quarantaine d'années, le Soja hispida figure dans les cultures du Service de l'Agriculture de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier ; il y mûrit régulièrement ses graines et y produit généralement des récoltes abondantes. D'autre part, des essais faits par ce même service au cours de ces derniers temps avec un grand nombre de variétés ont donné aussi des résultats favorables.

En Afrique du Nord, des expériences culturales furent entreprises en 1894 à la Station botanique de Rouiba, dans le département d'Alger. Ils portèrent sur 80 variétés de durée d'évolution variant de 80-90 jours a 130-150 jours. Les

(1) Le Soja avait été importé en France en 1740 et cultivé dès cette date au Muséum d'Histoire naturelle par Buffon, qui en avait reçu les semences de la Chine ; mais il resta seulement plante de collection jusqu'en 1856.

variétés hâtives donnèrent sans irrigation des quantités abondantes en fourrage et en grains ; les plus tardives durent être arrosées pour franchir la période sèche et grainer convenablement. L'emploi en vert du Soja à l'alimentation des vaches laitières aboutit à un accroissement d'un tiers de la production en lait. Malgré ces résultats et ceux, analogues, obtenus ensuite chez divers colons qui s'étaient intéressés à ces essais, cette nouvelle plante fut délaissée en Algérie ; on lui préféra pour la production fourragère le Bersim ou Trèfle d'Alexandrie.

Si, à la suite de ces essais, la culture du Soja ne s'est pas répandue en France alors qu'elle occupe depuis longtemps des surfaces considérables en Chine et au Japon et qu'elle s'est beaucoup étendue assez récemment aux Etats-Unis d'Amérique, au Canada, en Russie, c'est parce que cette légumineuse a été tout d'abord présentée chez nous seulement comme plante légumière et, qu'à ce point de vue, elle est, pour diverses raisons, inférieure au haricot qu'elle n'a pu, par suite, supplanter. Des tentatives ont été faites ultérieurement dans notre pays en vue de son utilisation pour la préparation d'un lait artificiel qui joue un rôle très important dans la nourriture des populations chinoises (1) ; mais ce nouveau produit, d'ailleurs très inférieur au lait animal, n'a pas joui de la faveur du public. Et finalement, le Soja n'a été retenu dans notre pays que pour la fabrication du pain pour diabétiques.

Mais, depuis lors, ce végétal et les modes variés de son utilisation ont donné lieu à des études nombreuses et approfondies dans tous les pays du monde, notamment en Amérique, en Allemagne, en Russie et même en France. Grâce aux analyses effectuées et aux expériences d'alimentation poursuivies, on sait aujourd'hui que le Soja est un excellent fourrage, très riche en matières azotées et en graisse, convenant pour tous les animaux de l'exploitation, mais d'un emploi particulièrement avantageux dans la production du lait, dont il augmente sensiblement la quantité et la qualité, et dans l'engraissement. Il peut être donné en vert ou après ensilage, et, grâce au grand nombre et à la durée d'évolution très différente de ses variétés, il peut fournir des coupes échelonnées pendant l'été et l'automne, puis être mis en silo pour servir pendant une partie de l'hiver. A l'état de foin, il est comparable, par sa composition, au trèfle et à la luzerne. Enfin, sa graine, d'une très grande richesse en matières azotées et en huile, peut être employée, concassée, moulue ou bouillie, dans l'alimentation de tous les animaux de la ferme ; elle convient particulièrement pour la nourriture des chevaux et l'engraissement des porcs.

Mais c'est l'utilisation industrielle de cette graine remarquablement riche qui a donné lieu aux études les plus nombreuses. La graine du Soja renferme environ 20 o/o d'huile et 40 o/o de protéines. Son huile convient à l'alimentation humaine : elle est employée directement à cet usage en Extrême-Orient ; ailleurs, elle trouve des débouchés importants, après raffinage, dans la fabrication de la margarine, la cuisson des conserves de poisson et la préparation d'un corps gras, sorte de lard artificiel obtenu à bon marché et consommé aux Etats-Unis d'Amérique. On l'utilise aussi en peinture, dans la fabrication des savons, des bougies et dans

(1) Le Soja joue un rôle capital dans l'alimentation humaine en Chine et au Japon, où on l'utilise sous des formes variées. Il y complète le riz, qui est très pauvre en azote, et y remplace la viande ou le poisson.

celle du linoléum ; elle peut servir encore dans celle de la glycérine et des explosifs, etc. Le tourteau de Soja, qui se classe lui-même parmi les plus riches, convient bien à la nourriture de tous les animaux de l'exploitation y compris les vaches laitières s'il a le soin de donner à ces dernières du tourteau deshuilé et, par suite, non susceptible de communiquer un mauvais goût au lait et au beurre par fermentation, au cours de sa conservation, des impuretés contenues dans l'huile. Quant à la richesse particulièrement élevée de la graine de Soja en protéines, elle est mise à profit en divers pays dans la préparation industrielle de produits alimentaires variés et de grande valeur nutritive : lait de Soja liquide ou en poudre, farine de Soja et ses dérivés ; tous ces produits, obtenus à bon compte, sont employés de diverses manières dans l'alimentation des animaux domestiques et même dans l'alimentation humaine.

C'est le développement de l'utilisation industrielle de la graine de Soja, particulièrement de sa matière grasse, qui est à l'origine de l'extension de la culture de cette légumineuse aux Etats-Unis d'Amérique et dans divers pays d'Europe : Russie, Roumanie, Bulgarie.

Un mouvement en faveur de cette culture a été créé en France, il y a une vingtaine d'années, par un propagandiste infatigable, M. Rouest, qui s'est efforcé d'améliorer cette plante par l'obtention de races douées d'une grande productivité et qui a publié un ouvrage sur le Soja (1). De nouveaux essais ont été poursuivis, notamment dans le Midi méditerranéen et dans le Nord de l'Afrique. L'École de Montpellier a repris avec succès ses expériences culturales antérieures en utilisant surtout des semences fournies par M. Rouest, et des cultures de Soja bien réussies ont été effectuées aussi dans le Gard et le Vaucluse. De nouveaux essais ont été faits également en Algérie et en Tunisie. Il résulte de toutes ces expériences culturales que le Soja, rationnellement cultivé, vient très bien sous le climat et dans les sols de ces régions et qu'il y peut donner, d'une manière régulière, des productions importantes de fourrage (de 20,000 à 30,000 kg. de matière verte ou de 5,000 à 8,000 kg. de foin) ou de graines (de 10 à 25 quintaux avec 5 à 10 quintaux de tiges ou de feuilles sèches). La culture du Soja peut donc être considérée éventuellement comme une culture de remplacement bien adaptée aux conditions naturelles du Midi méditerranéen et du Nord de l'Afrique et d'autant plus intéressante pour ces régions, où le fumier de ferme est rare, que cette plante, en tant que légumineuse, enrichit le sol en azote capté par ses racines dans l'atmosphère. Le Soja viendrait bien aussi dans le Sud-Ouest, où M. Rouest l'a cultivé avec succès. D'après cet auteur, ainsi du reste que d'après les agronomes américains qui ont beaucoup étudié cette plante, le Soja présente à peu près les mêmes exigences climatiques que le Maïs, avec une plus grande résistance à la sécheresse.

L'adoption de cette culture dans le Midi de la France et le Nord de l'Afrique ne devrait donc dépendre que des possibilités d'écoulement de ses produits.

(à suivre) D. VIDAL.

---

(1) Léon ROUEST, en collaboration avec M. Henry DE GUERPEL. — *Le Soja français et ses applications agricoles et industrielles*. Imprimerie Langlois. Chateauroux.

FAUCHEUSES PERFECTIONNÉES

De toutes les machines agricoles actuelles, les faucheuses sont certainement celles qui sont le mieux standardisées. L'expérience a éliminé certains dispositifs ; l'utilisation pratique a conduit à l'adoption, par les divers constructeurs mondiaux, de normes acceptées par tous et correspondant aux exigences des praticiens : châssis métalliques à deux roues en fonte dont une seule motrice, train d'engrenage multiplicateur, plateau manivelle et bielle, porte-lame et lame, largeur de coupe 1 m 30 attelage à deux chevaux. L'ensemble est robuste, très maniable, d'une conduite et d'un entretien faciles, bien proportionné à la puissance de l'attelage. Et, volontairement, nous passerons sous silence la machine à un cheval qui diffère peu dans sa structure de celle à deux chevaux ; très répandue dans les pays de petite culture, d'un prix d'achat voisin de celui de la machine normale, elle fatigue le cheval attelé ; aussi doit-on toujours accorder la préférence à la faucheuse à deux chevaux.

Les perfectionnements récents apportés à la construction peuvent être de trois ordres : agricole, mécanique ou économique. Et tout de suite nous éliminerons l'ordre économique : sans doute grâce aux possibilités de la métallurgie, grâce à la fabrication en série avait-on pu abaisser les prix de revient et les prix de vente. Depuis un an, nous enregistrons des hausses successives dues à l'instabilité des conditions économiques.

Perfectionnements d'ordre agricole. — L'appréciation de la valeur d'une machine par un praticien est essentiellement basée sur la qualité du travail exécuté. La meilleure faucheuse sera alors celle qui coupera le mieux le fourrage, tous les fourrages, dans toutes les conditions. Or, cette coupe est toujours délicate en raison de la mollesse des tiges ; elle est parfois difficile en cas d'enchevêtrement, lorsque la récolte est couchée ou lorsqu'il s'agit de faucher des herbes fines, basses, très emmêlées.

Pour améliorer les conditions de coupe, on a d'abord cherché à fractionner davantage la récolte, d'où l'adoption des « barres danoises », caractérisées par des doigts beaucoup plus étroits et plus minces que les doigts ordinaires, munis d'épaulements courts. Deux de ces doigts tiennent la place d'un doigt de lame ordinaire (1).

En raison de la faible dimension des doigts, ces lames conduisent à une coupe plus rase et surtout ces lames bourrent moins. On les utilise spécialement pour la coupe des foins ou des regains. D'où leur nom de « lames à regain ».

Ensuite, pour bien sectionner, il importe de disposer de sections bien tranchante et l'aiguisage des lames fait l'objet de toute l'attention du conducteur de faucheuse. Changer les lames fréquemment, les aiguiser facilement, rapidement, avec des meules biconiques, le travail étant exécuté par un seul homme. Et, pratiquement, cette question d'aiguisage est primordiale.

Dans l'ordre agricole encore, le versoir n'agit pas toujours avec

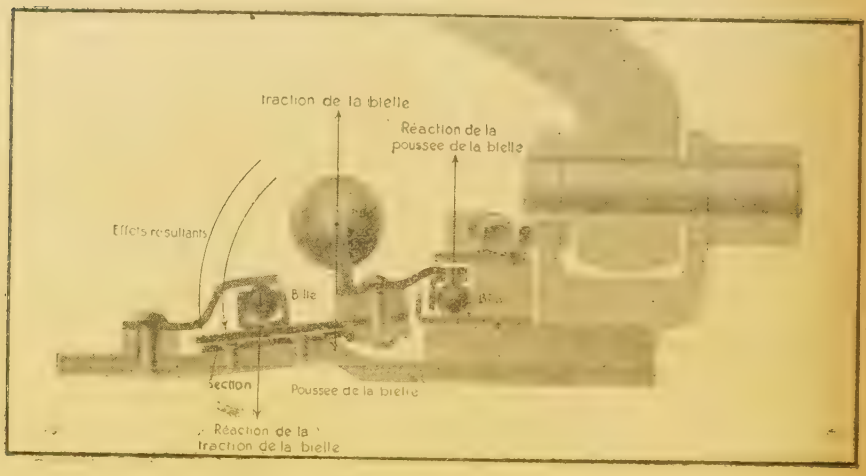
(1) La barre danoise est à 34 doigts contre 17 à la barre ordinaire.

une efficacité suffisante dans les récoltes touffues, enchevêtrées, surtout dans les prairies artificielles. L'action du versoir produit parfois l'enchevêtrement de l'andain. Pour éviter cet inconvénient, on peut monter en arrière du porte-lame un tambour tronconique à axe vertical porté par un châssis horizontal. Le tambour est garni de broches qui, en tournant, dévient en arrière et sur le côté le fourrage coupé.

Les andains obtenus avec cet appareil sont moins larges, plus épais, plus réguliers que les andains formés avec le simple versoir ordinaire.

Perfectionnements mécaniques. — Peu de variations dans le dispositif même des transmissions. Mais, ceci est essentiel, tous les principaux engrenages sont maintenant enfermés dans un carter étanche, comparable à une boîte de vitesse d'automobile (rudimentaire).

Les pignons et les roues dentées tournent dans un carter rempli d'huile jusqu'à un certain niveau. Plus besoin de graissages fréquents. On se borne à vérifier de temps en temps le niveau d'huile.



Barre de Coupe à Billes

En ce qui concerne les roulements, on a généralement adopté les roulements à billes ou à rouleaux.

Reste la commande de la lame, qui est toujours délicate. La tête de bielle n'est pas à graissage automatique — ce qui nécessiterait des canalisations compliquées et délicates —, mais la bielle, toujours en bois pour des raisons d'élasticité, est fortement armée à ses deux extrémités pour diminuer les risques de rupture.

Par ailleurs, la lame elle-même est soigneusement guidée. Les constructeurs américains ont donné aux guide-lames une forme nouvelle en augmentant la surface d'appui et en prévoyant des plaques d'usure. En dessous de chaque guide en acier spécial fortement trempé la lame porte une plaque de débourrage en acier durci qui évite le creusement des sections par le guide-lame et dont le débordement arrière épaule la lame et empêche le relèvement de la pointe des sections.

Petites Annonces économiques

Suis acheteur dans toutes régions, matériel agricole ou viticole : tracteurs, charrues, pressoirs, pompes, etc. *Progrès* n° 1073.

Céderai 1/3 valeur charrue américaine trisoc pour tracteur, labour 0,20 à 0,30 relevage automatique, état neuf. *Progrès* n° 1074.

Suis acheteur presse continue gros débit. *Progrès* n° 1075.

AGRICULTEURS,

Faites produire vos terrains 40.000 francs à l'hectare, par la culture de la

LAVANDE

réussissant en tous terrains et pays.
Plantations favorables à partir de novembre.
Ecoulement assuré de la production.
Excellentes références dans tous les départements.
Demandez nos notices et références qui vous seront envoyées franco, en écrivant à la **LAVANDE F. GAILLARD**, 40, rue de la Darse, MARSEILLE.
Télé. : Dragon 01-50 – Maison fondée en 1880.
Nous fournissons des plants à prix réduit. Retenez vos commandes dès maintenant.
Cette plante ne craint pas les gelées.

LE CONSERVATEUR DES RAISINS

50 GRAMMES **KUIVRAK**

paralysent le mildiou avec les bouillies au carbonate.

A la moindre humidité il se forme l'**Eau céleste** ; les vignes deviennent bleues, la goutte de cuivre étant en permanence sur feuilles et raisins.

En ajoutant à cette **bouillie au KUIVRAK 300 grammes de SULFATE DE FER**, il n'est pas possible que **Cochylis Eudémis. Chlorose** résistent et, cela sans danger, même à la veille des vendanges.

Lire notre circulaire encartée dans le *Progrès* du 27 mars 1938

PRODUITS VINÉA 31, Allées Paul-Riquet, BEZIERS
Téléphone 4-62

Orthographe : S·o·u·f·r·a·l·o
Appellation : **SOUFRALO** ROGER SIMONNOT
Origine : 6, quai de l'Avenir à Sète

Trois points à vérifier pour être sûr qu'il s'agit du véritable **SOUFRALO** le seul qui permette sans inconvénient de soufrer en sulfatant.

5082 — Imp. Ruel Elvinger

LE CHARBON, LE BUTANE, LE MAZOUT
VOUS RUINENT

UTILISEZ

Pour la Cuisine, les réchauds à charbon de bois **"FRANK"**

Pour le Service d'eau, les chaudières au charbon de bois **"SYLVIS"**

Pour le Chauffage central les chaudières à bois **"MALVINA"**

Conditions spéciales aux abonnés de la Revue

USINAGE & MANUTENTION

20, Rue de Marne -- **ALFORTVILLE** (Seine)

CONSTRUCTION D'INSTRUMENTS ARATOIRES

Etablissements AUBERT

Société à responsabilité limitée au capital de 250.000 francs

14, rue Toiras - **MONTPELLIER (Hérault)** — MAISON FONDÉE EN 1888

SPÉCIALITÉS : Araire, Bineuse, Bisoc, Brancard, Charrue vigneronne, Charrue à défoncer, Chariot à fumier, Cultivateur, Déchausseuse, Gratteuse, Ramasse-sarments, Trainoir.

Le mouillant le plus économique à l'hecto de bouillie

ADHERFIX Spécial 50

Renforce puissamment les traitements insecticides

Notices et échantillons gratuitement sur demande

Société DOCOR-GRAZAILLE

Usine de Grazaille — **CARCASSONNE**

Plus de dégâts par les Lapins

LE LAPINIFUGE

Produit spécial. Notice sur demande

SUCCÈS GARANTI

« LE LAPINIFUGE »

7, Villa Danré - SAINT-DENIS (Seine)

Expéditions port dû en gare ou domicile

LAPINIFUGE : 5 kg. 40 fr , 10 kg. 65 fr.

CORDE SPÉCIALE, 18 fr. les 100 mètres

ETALDYNE PROGIL

MOUILLANT - ADHÉSIF

NE MOUSSE PAS

Rend toutes les bouillies mouillantes, adhérentes, insectifuges

S'associe même au Permanganate

PROGIL S.A., 10, Quai de Serin, LYON

ÉCONOMIQUE - SANS POISON

POUDRE

AGRI-TOX

foudroyante

L'EUDEMIS ET LA COCHYLIS

VOLCK

MARQUE DEPOSEE

Puissant insecticide à base d'huiles minérales blanches.

Pour tous renseignements sur VOLCK-HIVER, VOLCK-ANTILICHENS et VOLCK-ETE, écrire au Département VOLCK,

STANDARD FRANÇAISE DES PÉTROLES

82, Avenue des Champs-Elysées - PARIS

F. 38-507 B

PRODUITS CHIMIQUES AGRICOLES

PECHINEY

CUPROL
ARSÉNIATES
SULFATE DE CUIVRE
ANHYDRIDE SULFUREUX
MÉTABISULFITE DE POTASSE

E. Maurus — 23, Rue de Balzac PARIS 8e

BEAU GRAIN
GRENIER PLEIN
BON PAIN
AVEC LES ENGRAIS
SAINT-GOBAIN
L'ALIMENT DE LA TERRE DE FRANCE

Compagnie de SAINT-GOBAIN
1, Place des Saussaies — Paris (8e)

Par ailleurs, la plaque d'usure comporte un dispositif de rattrapage de jeu.

Enfin les nouveaux doigts sont effilés, sans renfrants ni aspérités et glissent mieux en travail.

Un constructeur français a récemment présenté une nouvelle barre coupeuse à billes d'une conception tout à fait remarquable.

La nouveauté de cette réalisation consiste dans la transformation du guidage de la tête de lame, qui s'appuie et roule sur des billes supportant la pression de la coupe et l'action de la bielle. Ces roulements à billes sont placés de telle façon que, en raison même du mouvement de la bielle, les sections soient constamment appliquées sur les doigts. On distingue nettement sur le schéma en coupe le téton de la tête de lame et les billes qui supportent les réactions.

Le même constructeur a supprimé les plaques d'usure et les presse-lames, le guidage étant assuré par des plaques fixées non au porte-lame, mais à la lame.

Il en résulte une simplification du démontage de la lame, mais aussi un alourdissement de la lame moins bien équilibrée. Mais, et ceci est capital, la nouvelle lame ne bourre pas sous les presse-lames.. puisqu'il n'y en a pas.

Enfin, des essais officiels, faits à la Station centrale d'essais de machines, ont montré que l'utilisation de la barre à billes conduisait à une réduction de l'effort de traction de l'ordre de grandeur de 30 pour 100.

Dynamique des faucheuses. — L'effort total de traction qu'exige une faucheuse en travail peut se décomposer en trois parties :

1° L'effort dit de roulement, nécessaire pour vaincre la résistance qu'oppose le sol à l'avancement de la machine.

2° L'effort dit « à vide », nécessaire pour vaincre la résistance des organes divers de la machine : frottement des engrenages, des axes, des articulations de la bielle, de la scie...

3° L'effort dit « de coupe », nécessaire pour vaincre la résistance opposée par les brins d'herbe à l'effort tranchant de la scie. En désignant ces trois efforts par les trois lettres A, B, C, on peut écrire :

$$T = A + B + C.$$

Les relations entre ces différents efforts sont d'ailleurs variables. Mais il est bien évident que pour diminuer T, pour réduire l'effort total de traction, donc, en définitive, le travail imposé aux attelages, on cherchera à diminuer les valeurs de A, de B et de C.

En ce qui concerne C, une seule possibilité : aiguisage parfait pour mieux couper. Mais la marge de perfectionnement est faible et l'effort de coupe ne semble guère pouvoir être diminué.

Passons maintenant à A. L'effort de roulement absorbe une fraction importante de l'effort total — de 30 à 38 pour 100. L'effort de roulement est inversement proportionnel au diamètre des roues ; il est proportionnel au poids de la faucheuse.

Si on augmente le diamètre des roues, on diminue leur vitesse de rotation, d'où nécessité de nouveaux engrenages multiplicateurs dans la transmission du mouvement à la lame. Et ces nouveaux engrenages accroîtront l'effort à vide, diminueront le rendement.

(à suivre)

Ch. Clañou,
Ingénieur agronome

UN PROBLÈME ACTUEL :

L'ALIMENTATION DU CHEVAL EN PÉRIODE DE DISETTE FOURRAGÈRE

La persistance de la sécheresse, compromettant à un rare degré la récolte des fourrages, plonge dans le plus complet désarroi — en ce printemps 1938 — la plupart des propriétaires de chevaux du Languedoc viticole. Car le foin atteint aujourd'hui des sommets jamais égalés, alors que la récolte des fourrages blancs, extraordinairement faible, oblige plus que jamais aux achats extérieurs.

Deux questions angoissantes se posent :

Comment établir un rationnement dont le prix de revient ne soit pas prohibitif ?

Par quelles substances fourragères remplacer le foin, inabordable, sans que pour cela l'alimentation cesse d'être rationnelle et suffisante ?

Ces interrogations si souvent posées deviennent quasi-obsession.

Cette étude n'a d'autre objet que d'essayer d'y répondre. Non point essai de magicien livrant l'impossible clef qui permet de rire des difficultés que crée la pénurie des fourrages, mais tentative de dégager, parmi les grandes lignes du problème alimentaire, le fil conducteur aboutissant, en fin de compte, aux tangibles économies.

Il est bien sûr que l'alimentation normale du cheval est depuis toujours assise sur cette double base ; le foin, l'avoine. Tels ont été pendant longtemps ses deux aliments exclusifs. Et cela d'ailleurs était bien. Les exigences physiologiques de l'animal et le souci économique y trouvaient généralement leur compte.

Ce qu'il y a de plus certain encore, c'est qu'aujourd'hui une alimentation uniquement composée de foin et d'avoine est économiquement impossible.

Au cours actuel (foin à 90 fr. les 100 kilogs — avoine à 160 fr.), la ration type du cheval composée de 12 kgr. de foin et de 4 kgr. d'avoine (ce qui ne saurait être excessif) dépasse le prix de revient quotidien de 17 à 18 francs. C'est manifestement beaucoup trop.

Je ne peux me livrer ici à l'étude du calcul théorique des rations.

Pour pouvoir nous reconnaître parmi les données du problème tel qu'il se pose à nous dans sa brûlante actualité, il est nécessaire pourtant de rappeler en deux mots les éléments essentiels du problème du rationnement.

Nous examinerons ensuite les principales substances fourragères à notre disposition, leur prix étant rapporté à leur efficacité nutritive.

Cette revue nous permettra de nous rendre compte des aliments que leur cherté ne nous autorise plus à faire entrer dans les rations, même si une longue habitude nous les fait considérer comme indispensables. Mais cette revue mettra aussi en vedette certaines substances que nous n'avions guère coutume de rencontrer dans les formules habituelles.

L'examen comparatif du prix de l'unité nutritive des divers aliments mettant en évidence — je le dis tout de suite — la cherté des aliments dits grossiers, et le bon marché relatif des substances concentrées (paradoxe inhabituel) nous indiquera à la fois le sens dans lequel il faut rechercher les formules heureuses de rationnement, mais aussi les difficultés d'ordre physiologique que ces mêmes formules nous feront rencontrer.

De tout cela nous essaierons enfin de tirer une conclusion pratique, valable pour les jours que nous sommes en train de vivre, mais constamment revisable. Car, moins qu'un autre encore, le problème du rationnement est un problème passe-partout.

Quelques notions théoriques relatives au problème du rationnement

L'alimentation du cheval et des animaux domestiques ne saura jamais se réduire à l'application rigoureuse et bornée de quelques formules mathématiques ; mais le temps du rationnement à l'aveuglette est cependant passé.

Recourant uniquement à ces denrées de base qui sont le foin et l'avoine, le praticien pouvait — sans dommage — ignorer les principes même du rationnement parce qu'il sait bien, depuis toujours, les quantités qu'il convient d'en distribuer.

Pour être économique, la ration ne peut plus avoir recours aujourd'hui à ces deux aliments. Le prix mouvant des denrées fourragères doit obliger aujourd'hui l'agriculteur à surveiller sans cesse les mercuriales pour déceler l'aliment le plus avantageux et, une fois choisi, de savoir l'incorporer à la ration sans dommage pour l'animal.

Le problème du rationnement oblige aujourd'hui à de perpétuelles substitutions. On ne peut pas substituer sans fil conducteur, sans quelques grands principes.

Une prochaine étude du *Progrès* indiquera le mécanisme du calcul scientifique des rations. Logiquement, cette étude devrait même précéder la présente. L'urgence du problème est seule coupable du renversement d'un ordre rationnel. Car il importe, très vite, de donner des indications utilisables. Nous parachèverons et polirons ensuite.

Sans anticiper sur cette étude promise, qu'il me suffise de rappeler ici que le rationnement repose sur deux bases essentielles :

d'une part, la connaissance des besoins nutritifs de l'animal ;

d'autre part, la connaissance de la valeur nutritive de ces aliments.

Il s'agit, en définitive, d'accorder l'une à l'autre, d'apporter au cheval les éléments dont il a besoin, sans pour cela perdre de vue le point de vue économique.

Connaissance des besoins nutritifs. — Des études théoriques, vérifiées par l'expérience, ont permis de chiffrer la quantité des divers principes élémentaires nécessaires à l'animal, qu'il soit en période de repos (à l'entretien) ou qu'il soit en période de travail.

Il ne faut pas se laisser fasciner par ces chiffres — je le sais —, mais il serait imprudent aussi de les négliger tout à fait. Ils sont, pour le moins, des jalons permettant d'éviter les erreurs dangereuses.

Le Progrès agricole insèrera bientôt un résumé des tables d'alimen-

tation, relatant les besoins nutritifs des chevaux en fonction de leur poids et de l'intensité de leur travail.

Qu'il suffise de dire par exemple ici qu'un cheval de 600 kgr., effectuant un travail moyen, exige pour son alimentation quotidienne :

840 gr. de matières azotées (protides),

360 gr. de matières grasses (lipides) ;

ration fournissant au total sept unités nutritives exprimées en valeur amidon. Mais, en outre, le volume total de la ration ne saurait être indifférent, car l'appareil digestif a besoin, pour fonctionner normalement, d'un certain encombrement, d'un certain lest. (L'ère de la pilule nutritive, apportant les éléments nutritifs nécessaires et suffisants sous un volume réduit, n'est pas encore arrivée ; l'appareil digestif ne l'admettrait pas sans révolte.)

Or, le volume, l'encombrement de la ration, peut être calculé de diverses manières en raison du format et du poids de l'animal. Un des moyens les plus commodes est de l'exprimer en « matières sèches de la ration ».

Le cheval de 600 kgr. effectuant un travail moyen, que nous avons pris et prendrons encore pour exemple, a besoin, pour que son appareil digestif fonctionne en de bonnes conditions, que les éléments nutritifs déjà énoncés, dont il a besoin, lui soit apportés par une ration totalisant une somme de 13 kgr. de matières sèches. Nous verrons tout à l'heure que cette condition est importante. Elle nous paralysera un peu dans la recherche de rations économiques.

Connaissance de la valeur nutritive des aliments. — Les tables d'alimentation — dont le *Progrès* publiera bientôt un extrait — indiquent la teneur des principales denrées fourragères en éléments nutritifs : protides, lipides, glucides, matière sèche.

De cette teneur, exprimée en éléments digestibles et non en principes bruts, il est aisé de déduire — tenant compte de la valeur énergétique relative des divers principes, et tenant compte aussi d'un coefficient de productivité spécial à l'aliment - il est aisé de déduire sa valeur énergétique totale exprimée en valeur amidon, le kilogramme d'amidon servant d'étalon de mesure.

C'est ainsi que le kilogramme d'amidon a une valeur nutritive égale à 1. Le foin de Crau « excellent », une valeur nutritive égale à 0,40 ; la paille de blé à 0,15 ; l'avoine à 0,60 ; l'orge à 0.72 ; le riz à 0.82, etc., etc...

Les tables d'alimentation, je le répète, indiquent ces chiffres. Le rationnement du cheval et des animaux domestiques consiste donc essentiellement à satisfaire aux besoins — chiffrables et chiffrés — de l'animal par un apport convenable d'aliments dont la valeur nutritive est également chiffrée.

Examen de quelques denrées fourragères. — Leur prix nutritif

Le résumé de la valeur nutritive d'un aliment en un seul chiffre a une extrême importance du point de vue pratique. Car il permet de calculer le véritable prix des denrées fourragères. Le prix aux 100 kgr. ne signifie rien pour comparer entre eux deux ou plusieurs fourrages. Ce qui compte, c'est le prix rapporté à l'efficacité nutritive.

Il est aisé de calculer le prix de l'unité nutritive. De deux substances, sera la plus avantageuse celle dont l'unité nutritive — l'unité amidon en la circonstance — reviendra au meilleur prix, et cela quel que soit son prix aux 100 kilogrammes.

Ces considérations m'ont permis de calculer le prix actuel de l'unité nutritive des principaux aliments offerts sur le marché. (D'après les prix actuels, valables pour l'instant, mais perpétuellement mouvants.)

En voici le suggestif tableau :

DENRÉES	Prix 100 kgs	Valeur amidon	Prix de l'unité amidon	
Foin de Crau, nouvelle récolte	90	40	2,25	à 3
Luzerne 2me — 3me coupe, ancienne	98	30	3,25	suivant
— 1re coupe, nouvelle	95	30	3,20	la valeur
Paille de blé (bonne)	35	15	2,35	nutri-
Avoine grise du Poitou	162	60	2,70	tive
Avoine rouge d'Algérie	152	60	2,50	du foin
Orge	155	72	2,15	
Son mélassé (50 o/o)	105	51	2,05	
Sorgho	137	67	2,05	
Dari (Sorgho de Tartarie)	135	74	1,85	
Riz	160	82	1,95	
Maïs	145	81	1,80	
Tourteau arachide	132	75	1,75	
Caroube	120	72	1,65	

Ce tableau nous montre d'un coup d'œil la cherté extraordinaire des aliments tels que la luzerne, le foin et la paille, et hors l'avoine, le prix relativement plus modique des aliments concentrés. Paradoxe que nous n'étions pas accoutumés à rencontrer.

De ce tableau nous pouvons faire naître déjà des amorces de conclusion :

1° La luzerne est pratiquement inabordable et doit être exclue des rations.

2° Le foin est cher, mais la paille ne l'est guère moins.

3° Parmi les grains et aliments concentrés, l'avoine est nettement la plus chère.

4° Les aliments qui paraissent être avantageux à l'heure actuelle sont le tourteau d'arachide, le riz, le maïs, la caroube, le sorgho.

Nous n'avons pas été accoutumés à les voir entrer souvent dans les rations. Il faut pourtant les y inclure.

(à suivre) L. Monteil.

PARTIE OFFICIELLE

Les nouveaux tarifs des impôts indirects

(Décret du 3 mai 1938).

Désignation des droits, taxes, surtaxes, impôts et redevances		Unités imposables	Tarifs — francs
Droit de circulation sur les vins...	tarif plein.....	Hect.	28 10 +
	tarifs réduit....	Hect.	22 70 0
Droit de circulation sur les piquettes.....		Hect.	6 50
Droit de circulation sur les raisins secs.....		o/o k.	13 «
Droit de fabrication sur les boissons de raisins secs.		Hect.	1 30
Droit de circ. sur les cidres ou poirés.	tarif plein.	Hect.	14 10 +
	tarif réduit	Hect.	11 40 0
Droit de circulation sur les hydromels.	tarif plein.	Hect.	10 80 +
	tarif réduit	Hect.	8 10 0
Droit de consom. sur les alcools	tarif plein.	Hect. d'alcool pur.	2.700 »
	tarif réduit		1.458 »
Surtaxes sur les apéritifs à base d'alcool ..		Hect. d'alcool pur.	335 »
Extraits dosés pour la préparation de liqueurs ou parfums alcoolisés :			
Quand la préparation est à base d'eau-de-vie ou de trois-six..		Dose pour un litre ou une fraction de litre.	3 25
Quand la préparation à obtenir est à base d'autres boissons..		Dose pour un litre ou une fraction de litre.	1 65
Quand le produit de base présente un caractère exclusivement médicamenteux		Dose pour un litre ou une fraction de litre.	1 10
Taxe spéciale sur les boissons bénéficiant d'une appellation d'origine contrôlée :			
Vins.....		Hectolitre.	2 20
Vins de liqueur.....		Hectolitre d'alcool pur.	16 20
Eaux-de-vie		Hectolitre d'alcool pur.	10 80

I. Vins — Cidres et poires — Hydromels

Tarif plein : vente en entrepôt ou à destination des débitants de boisson et assimilés.

Tarif réduit : Vente directe de la production à la consommation sans intermédiaire.

II. — Alcools

Tarif réduit : 1° Pour la production en sus des allocations en franchise.

2° Pour les alcools utilisés à la fabrication de vins doux naturels ou de vins mousseux.

3° Pour les alcools utilisés à la fabrication de produits de parfumerie ou de produits médicamenteux, impropres à la consommation de bouche.

4° Pour les manquants chez les bouilleurs de crus qui ont un compte.

Tarif plein : tous les cas en dehors de ceux ci-dessus (les manquants des coopératives de distillation acquittent les droits au plein tarif).

En Corse, les tarifs de consommation des alcools sont les suivants :

Tarif plein : 1070.

Tarif réduit : 387.

Libération des vins de la récolte 1937.

(Décret du 19 mai 1938)

Art. 1er. — Les quantités de vins de la récolte de 1937, que les viticulteurs sont autorisés à faire sortir de leurs chais, sont fixées, provisoirement, avec minimum de 400 hectolitres par exploitation, au six dixièmes de la partie de leur production laissée libre par l'application de l'article 7 de la loi du 4 juillet 1931 codifiée, modifié par l'article 3 du décret-loi du 30 juillet 1935.

Elles sont déterminées d'après les résultats accusés par les déclarations de récolte, abstraction faite du stock restant des années précédentes.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Foire exposition de Béziers de juin 1938. — Sous l'impulsion de son actif et dévoué président, M. Bételle, industriel à Béziers, la septième foire annuelle aura lieu cette année-ci du 16 au 26 juin prochain.

Beziers « Capitale du vin » se devait d'avoir une telle manifestation, qui est et sera toujours le véritable *salon de la machine agricole*.

Cette manifestation au centre du midi viticole, voit son succès grandissant d'année en année, et nous pouvons dire que tout ce qui représente l'industrie vinicole et viticole y est représenté.

En effet l'industrie vinicole, comme toutes les industries, modernise chaque année son matériel, le perfectionnant de plus en plus aussi la foire de Béziers leur donne le moyen d'être en contact direct avec la clientèle, et de pouvoir leur faire une présentation impeccable.

D'après les quelques renseignements que nous possédons, nous pouvons d'ores et déjà signaler, que les présentations suivantes y seront faites :

Moteurs à essence ou huile lourde : appareils de sulfatages ; tracteurs ; motosulfatage ; motocompés ; pressoirs ; verins, etc..., en un mot toute l'industrie vini et viticole.

Foire de Bordeaux *(19 juin — 4 juillet)*. — Le problème des carburants nationaux (y compris la traction électrique) est d'une importance vitale.

Aussi la Foire de Bordeaux, pressentie par les organismes qualifiés, mettra comme les années précédentes, des emplacements découverts à la disposition des maisons qui voudraient exposer soit des véhicules équipés, soit des gazogènes, des moteurs spécialement étudiés, des agglomérés, des accumulateurs, etc., etc...

D'autre part, un poste d'amarrage est réservé sur la Garonne aux embarcations propulsées par des moteurs utilisant les carburants nationaux.

Ecole d'agriculture de Sidi-bel-Abbès. — Enseignement agricole théorique et pratique :

a) Cours et applications de laboratoire par des professeurs spécialisés et des chefs de pratique chargés de cours.

b) Apprentissage et participation effective à l'exécution de tous les travaux saisonniers de la ferme et des jardins ainsi qu'aux travaux d'atelier, sous la surveillance des chefs de pratique fonctionnaires.

Date du concours en 1938 : vendredi 10 juin. — Date limite de réception des candidatures : 1er juin.

Pour renseignements complémentaires s'adresser à M. le directeur de l'Ecole d'agriculture de Sidi-bel-Abbès (Oran).

Concours agricole régional de l'Est. — Le magnifique cadre de la Pépinière, à Nancy, abritera, du 2 au 6 juin prochain, le « Concours agricole régional de l'Est ». Cette importante manifestation comprendra, outre le concours spécial de la race chevaline ardennaise, plusieurs expositions diverses, ainsi qu'une exposition forestière avec, en annexes, des machines et véhicules à gazogènes.

Tous renseignements utiles, ainsi que le programme, sont envoyés gratuitement sur demande adressée à la direction des Services agricoles de Meurthe-et-Moselle, 26, rue Gustave-Simon, à Nancy.

Station œnologique du Gard à Nîmes. — Une série de cours publics d'œnologie aura lieu à la station œnologique du Gard, 1, rue Bernard-Lazare, à Nîmes, du lundi 20 juin, à 9 heures de matin, au 30 juin prochain.

Programme et règlement adressés sur demande.

BIBLIOGRAPHIE

Raymond Brunet. — **Le vin de Bordeaux.** — En vente : Bureaux du *Moniteur vinicole*, 6, rue de Beaune, à Paris. — Prix : 5 francs franco.

Dans cette brochure de propagande passe un souffle de gloire en l'honneur du grand vin de Bordeaux dont toutes les qualités et les bienfaits sont exposés de façon très détaillée.

Afin de pouvoir être utilisée par tous les Girondins, cette brochure ne comporte aucune publicité et ne donne aucun nom de cru ou de commune. Elle fait l'éloge du vin de Bordeaux tout court.

Elle a été écrite avec précision et simplicité. Sa lecture prenante et instructive produit une grosse impression sur le lecteur.

G. Wery. — **Agenda Aide-mémoire agricole et viticole pour 1938.** — Un volume in 8° de 186 pages. Relié 25 francs. J.-B. Baillière et fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille, Paris (6me). C. C. postaux : Paris 202.

L'Agenda Aide-mémoire agricole et viticole Wery représente la matière de plusieurs volumes en un seul.

Cette nouvelle édition, entièrement revisée, constitue une documentation unique par les récentes méthodes d'exploitation et les derniers renseignements pouvant intéresser les agriculteurs.

BULLETIN COMMERCIAL

MIDI

GARD. — **Nimes.** — Vins, 8°5 à 11°, 18,50 à 15,50 ; 11° et au-dessus, 16,50 à 16 , blancs et rosés. 18 à 17 fr.

Vins de café : 18 à 16 fr. 50.

Alès. — Vin rouge aramon, 8°5 à 10°, 18,25 à 17 fr. ; coteaux, 10 à 11°, 17 à 16 fr. Soit de 165 à 175 fr. l'hecto.

HÉRAULT. — **Montpellier.** — Rouge, 9°5 à 12 , 17,75 à 15 fr. 25.

Vins rosé et blanc de blanc, incotés.

Sète. — Vins rouges et rosés, 15 25 à 17,75 ; blancs, 16 à 18 fr.

Vins d'Algérie : vins rouges, 15 à 16 frs ; rosés, 15,25 à 16 fr. 25 ; blancs, 16,50 à 17 fr. 25.

Béziers. — Vins rouges, 9° à 11°,5, 18,25 à 15 frs ; rosés, 10°5 à 11°5, 16,75 à 15 fr. : blancs, 10°,5 à 11°5, 17,75 à 16,25.

Alcools : Eaux-de-vie de vins, 800 à 815.

Eaux-de-vie de diffusion, 590 à 600 frs.

Eaux-de-vie de marc : 510 à 520 frs.

Olonzac, 22 mai. — 15 à 17 fr. le degré avec appellation d'origine minervois.

Saint-Chinian. — Vins rouges, 15,75 à 17 fr. 50.

AUDE. — **Carcassonne.** — 9° à 10°, 18 à 16 fr. 75 ; rouge, 10°5 à 12°, 16 à 14 fr. 75

Narbonne. — Vins du Narbonnais : 8°5 à 12° ; 18 à 14 frs 50 ; moyenne des 10 5. 16 frs

Alcool, pas d'affaires signalées.

Lézignan. — Minervois et Corbières, 16.75 à 14 fr. 75 le degré, avec appellation d'origine Minervois et Corbières.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan.** — 9°5 à 10°, 16 à 16 fr. 50 ; 10 à 11°, 16,50 à 15 fr. 50 ; 11° à 12°, 15,50 à 14 fr 50 ; 12° et au-dessus, 14 fr.

VAUCLUSE. — **Avignon.** — Vins rouges 9°5, 17,50 à 18 fr. 25 ; vins rouges 10° à 10°5, 17 à 17 fr. 50 ; vins de café, 17,75 à 18 fr. 75 ; vins blancs. 17,25 à 18 fr. 50.

Le tout à l'hecto-degré, selon mérite et délai de retiraison.

BOUCHES-DU-RHÔNE. — **Marseille.** — Vins région 8°5 à 11°, rouge, 14,75 à 17 fr. ; blancs et rosés, 16 à 17 fr. 25 ; Algérie rouge, blanc et rosé, 11° à 12°, 16 à 17 fr.

COTES-DU-RHONE. — Prix fermes. Il n'y a plus de vendeurs, au-dessous de 1100 frs la pièce ; on demande 1200 frs pour les belles cuvées de 1937.

SUD-OUEST.

DORDOGNE. — Le prix hausse, surtout sur les rouges. Ceux-ci valent de 165 à 170 fr. le degré-tonneau et les blancs de 150 à 160 fr.

Transactions insuffisantes.

BORDELAIS. — Tendance ferme, mais les ventes sont peu nombreuses. On signale quelques affaires en vins blancs ordinaires, 150 fr. le degré-tonneau et en vins rouges ordinaires à 2.000 fr. le tonneau.

EST.

BEAUJOLAIS - MACONNAIS — Vins rouges : Mâconnais, la pièce, 650 à 700 ; Mâconnais, 1ers côtes, 700 à 750 ; Beaujolais, 2e choix, 750 à 800 ; Beaujolais 1er choix. à 950 à 1.400 ; Fleurie, 1er choix, 1.200 à 1.400 ;

Vins blancs : Mâconnais, 2es choix, 950 à 1.000 ; Mâconnais, 1ers côtes, 1.000 à 1.200.

ALGÉRIE.

Alger. — Vin rouges. 10° toutes tranches, 136 à 140 fr. ; 11° t. t. 136 à 144 fr. ; 12° extra compris t. t 138 à 145 fr. ; 13° extra compris t. t. 155 à 160 fr.

Blanc taché toutes qualités, t. t 142 à 150 fr. ; de raisins blancs 11° à 12° toutes tranches, 143 à 150 fr. ; distillerie, sans affaires ; bloqués de compensation, sans affaires.

ENGRAIS POTASSIQUES

Nous extrayons du Journal « *La Potasse* » de mai 1938, le communiqué suivant :

« *L'agriculture française vient de subir, au début de cette campagne, des conditions météorologiques très défavorables : gel et sécheresse prolongée ont commis des dégâts considérables, surtout dans les sols à fumures insuffisantes ou déséquilibrées.*

Voulant aider l'agriculture à traverser cette période difficile et lui permettre de faire en temps utile un large emploi des engrais potassiques pour assurer, malgré les conditions défavorables, des récoltes de hauts rendements et de qualité, la Société Commerciale des Potasses d'Alsace maintient, jusqu'à nouvel ordre, les mêmes prix qu'en 1937.

Nous sommes persuadés que tous les agriculteurs apprécieront cette décision et qu'ils ne manqueront pas d'en profiter.

Rappelons que les prix de base pour la campagne 1937 étaient ainsi fixés au 100 kg :

Sylvinite riche : 16,30 ; chlorure de potassium, 67,20 ; sulfate de potasse, 91,50.

Sur ces prix de base il est fait divers rabais et bonifications qui établissent ainsi qu'il suit pour la campagne 1928-1939, le prix départ Mines, par wagon complet des différentes catégories de sels potassiques.

Sylvinite riche 18 o/o : du 1er août au 15 novembre, en sac, 18.52 en vrac, 14,02 ; du 15 novembre au 15 décembre, en sac, 18,62, en vrac 14.12 ; du 15 décembre au 15 mai 1939, en sac, 18,82, en vrac, 14 32

Chlorure de potassium, 49 o/o du 1er août au 15 novembre, en sac, 63,05, en vrac, 58,05 ; du 15 novembre au 15 décembre, en sac, 63,25. en vrac. 58,25 ; du 15 décembre au 15 mai 1939, en sac, 63,95, en vrac. 58,95.

Sulfate de potasse 46 o/o du 1er août au 15 novembre, en sac, 83,72, en vrac, 78,72 ; du 15 novembre au 15 décembre, en sac, 84,22, en vrac, 79,22 ; du 15 décembre au 15 mai 1939, en sac, 85,22, en vrac, 80,22.

Hérault et Gard.

Montpellier. — Imprimerie Charles DÉHAN

BULLETIN METEOROLOGIQUE du dimanche 15 au samedi 21 mai 1938

Tours

	TEMPÉRATURE 1938 maxima	TEMPÉRATURE 1938 minima	TEMPÉRATURE 1937 maxima	TEMPÉRATURE 1937 minima	PLUIE 1938 mill.	PLUIE 1937 mill.
Dimanche	26.	13	18.	02.	trac.	4.
Lundi	16.	11.	19.	8.	1.	trac.
Mardi	17.	9.	16.	9	13	2.
Mercredi	14.	8.	15.	7.	trac.	6.
Jeudi	12.	8.	15.	9.	5.	
Vendredi	14.	6.	16.	10.	trac.	4.
Samedi	16.	6.	17.	5.	trac.	2.
Total					25.0	»

Reims

	TEMPÉRATURE 1938 maxima	TEMPÉRATURE 1938 minima	TEMPÉRATURE 1937 maxima	TEMPÉRATURE 1937 minima	PLUIE 1938 mill.	PLUIE 1937 mill.
Dimanche	28.	14.	16.	5.		trac.
Lundi	18.	12.	18.	7.	3.	
Mardi	22.	12.	19.	8.	trac.	2.
Mercredi	16.	7.	15.	8.	2.	12.
Jeudi	14.	8.	17.	9.		
Vendredi	12.	2.	16.	7.	trac.	
Samedi	11.	5.	18.	12.	2.	11.
Total					15.0	»

Angoulême

	TEMPÉRATURE 1938 maxima	TEMPÉRATURE 1938 minima	TEMPÉRATURE 1937 maxima	TEMPÉRATURE 1937 minima	PLUIE 1938 mill.	PLUIE 1937 mill.
Dimanche	26	12.	22	11.	trac.	
Lundi	15.	8.	23.	13.	4.	
Mardi	13.	9.	19.	13.	6.	
Mercredi	16.	8.	7.	13.	trac.	10.
Jeudi	12.	8	20.	12.	15.	trac.
Vendredi	17.	4.	15.	9.		
Samedi	14.	6.	16.	6.		1.
Total					25.0	»

Dijon

	TEMPÉRATURE 1938 maxima	TEMPÉRATURE 1938 minima	TEMPÉRATURE 1937 maxima	TEMPÉRATURE 1937 minima	PLUIE 1938 mill.	PLUIE 1937 mill.
Dimanche	26.	11.	19.	10.		1.
Lundi	18.	11.	23.	11.	1.	1.
Mardi	21.	12.	23	11	trac.	7.
Mercredi	16.	6	18.	9.	1.	7.
Jeudi	17.	8.	22.	10.		
Vendredi	11.	6.	23.	12.	4.	
Samedi	12.	2.	15.	5.	trac.	5.
Total					11.0	»

Clermont-Ferrand

	TEMPÉRATURE 1938 maxima	TEMPÉRATURE 1938 minima	TEMPÉRATURE 1937 maxima	TEMPÉRATURE 1937 minima	PLUIE 1938 mill.	PLUIE 1937 mill.
Dimanche	26.	11.	19.	11.	trac.	2.
Lundi	16.	6.	23.	13.	trac.	
Mardi	16.	11.	22.	7.	2.	11.
Mercredi	13.	6.	20.	8.	trac.	trac.
Jeudi	17.	7.	18.	8.		
Vendredi	12.	6.	18.	9.		
Samedi	11.	6.	16.	3.	trac.	
Total					33.0	»

Lyon

	TEMPÉRATURE 1938 maxima	TEMPÉRATURE 1938 minima	TEMPÉRATURE 1937 maxima	TEMPÉRATURE 1937 minima	PLUIE 1938 mill.	PLUIE 1937 mill.
Dimanche	26.	14.	22.	11.		trac.
Lundi	19.	11.	24.	»	1.	
Mardi	19.	12.	22.	10.	trac.	1.
Mercredi	16.	10.	21.	9.	4.	7.
Jeudi	18.	9.	22.	10.		
Vendredi	11.	7.	20.	11.	6.	
Samedi	13.	6.	14.	7.	trac.	6.
Total					16 0	»

Bordeaux

	TEMPÉRATURE 1938 maxima	TEMPÉRATURE 1938 minima	TEMPÉRATURE 1937 maxima	TEMPÉRATURE 1937 minima	PLUIE 1938 mill.	PLUIE 1937 mill.
Dimanche	27.	12.	22.	10.	trac.	4.
Lundi	17.	9.	22.	14.	1.	
Mardi	15.	9.	20.	13.	2	5.
Mercredi	16.	6.	18.	12.	trac.	
Jeudi	13.	7.	20.	12.	13	
Vendredi	16.	4.	17.	9.	trac	
Samedi	13.	6.	17.	7.	trac.	
Total					18.	»

Marseille

	TEMPÉRATURE 1938 maxima	TEMPÉRATURE 1938 minima	TEMPÉRATURE 1937 maxima	TEMPÉRATURE 1937 minima	PLUIE 1938 mill.	PLUIE 1937 mill.
Dimanche	23	15.	21.	7.		
Lundi	23.	7.	22.	13.		
Mardi	24.	12	23.	14.	2.	trac.
Mercredi	19.	11.	21.	14.	trac.	
Jeudi	19.	12.	23.	11.		
Vendredi	16.	12.	27.	13.	24.	
Samedi	16.	9.	19	11		4
Total					123.0	»

Toulouse

	TEMPÉRATURE 1938 maxima	TEMPÉRATURE 1938 minima	TEMPÉRATURE 1937 maxima	TEMPÉRATURE 1937 minima	PLUIE 1938 mill.	PLUIE 1937 mill.
Dimanche	24.	15.	22.	14.	trac.	
Lundi	17.	12.	22.	14.	2.	
Mardi	14.	5.	18.	12.	2.	1.
Mercredi	16.	6.	21.	12	0.	4.
Jeudi	18.	7.	19.	13.	9.	
Vendredi	13.	9.	14.	9.	2.	
Samedi	11.	7.	16.	4.	trac.	3.
Total					54.0	»

Alger

	TEMPÉRATURE 1938 maxima	TEMPÉRATURE 1938 minima	TEMPÉRATURE 1937 maxima	TEMPÉRATURE 1937 minima	PLUIE 1938 mill.	PLUIE 1937 mill.
Dimanche			»	»		trac
Lundi			26.	15.4		3 2
Mardi			23.6	16 9		
Mercredi			19.3	16.0		
Jeudi			20.	14.4		8.1
Vendredi			21.7	15.6		10.
Samedi			19.8	14.4		
Total					»	»

Perpignan

	TEMPÉRATURE 1938 maxima	TEMPÉRATURE 1938 minima	TEMPÉRATURE 1937 maxima	TEMPÉRATURE 1937 minima	PLUIE 1938 mill.	PLUIE 1937 mill.
Dimanche	24.	13.	22.	14.		
Lundi	18.	14.	22	15.		
Mardi	18.	11.	20.	11.	16.	1.
Mercredi	19.	12.	22.	12		
Jeudi	21.	9.	18.	12.		
Vendredi	13.	12.	19.	11.	1.	
Samedi	16.	7.	19.	7.		4.
Total					46.0	»

Montpellier

	TEMPÉRATURE 1938 maxima	TEMPÉRATURE 1938 minima	TEMPÉRATURE 1937 maxima	TEMPÉRATURE 1937 minima	PLUIE 1938 mill.	PLUIE 1937 mill.
Dimanche	20.1	14.6	20.5	14 2	0 0	0.0
Lundi	19 7	11.1	22.0	13.1	0.1	0.0
Mardi	17.7	11 6	22.4	12.7	51.0	2.4
Mercredi	19.4	10.4	23.5	13.0	0 0	0 1
Jeudi	19.6	10.1	22.1	12.8	22.0	0.4
Vendredi	15.3	9.3	25.0	11.8	4.0	8.7
Samedi	17.3	9.7	19.1	6.7	0.0	2 7
Total					150.7	263.4

Observations. Printemps

Exposition de Marseille 1922. Exposition Pasteur, Strasbourg 1923
Hors Concours, Membre du Jury.

Viticulteurs et Négociants, Ne gardez en cave et n'expédiez que **des vins clairs et de bonne tenue.**

LA SANTÉ DES VINS

est assurée par le

Conservateur Jacquemin

(Citro-Tannin sulfureux) pour vins (blancs, rouges et rosés)

Tannin à l'alcool, 2 % acide citrique, 8 à 9 % anhydride sulfureux, en volume.

PRODUIT UNIQUE
SIMPLICITÉ D'EMPLOI
RÉSULTAT CERTAIN

EMPLOI LÉGAL. — Ce produit est garanti sans MÉTABISULFITE ou bisulfites alcalins, ni base minérale.

Plus de PIQURES,
Plus de CASSES
ni de Vins MALADES

La santé des futailles

est assurée par le

Fluotone Jacquemin.

Il rend utilisables les plus mauvais fûts.

IL NETTOIE, DÉROUGIT, STÉRILISE, DÉMOISIT, DÉPIQUE.

Il affranchit les fûts neufs du goût de bois.

Demander notice et renseignements gratuits à :

Institut de Recherches Scientifiques.

G. JACQUEMIN & Cie à Malzéville (Meurthe-et-Moselle)

LE SOUFRE CARAT LIQUIDE

200 gr. Soufre total par litre

Anticryptogamique - Insecticide - Mouillant

30 ANNÉES DE SUCCÈS — Des milliers d'attestations

contre Oïdium, Mildiou, Acariose, Court-Noué, Insectes et son dérivé arsenical liquide

LE CARSOL

35 gr. Arsenic et 150 gr. Soufre total par litre

contre Cochylis, Eudémis, Pyrale.

S'ajoutent à toute bouillie cuprique sans aucune préparation préalable

Un coup de bâton pour mélanger et c'est tout — NOTICES FRANCO

Institut Œnologique de Champagne — Epernay (Marne)

Succursale à SAUMUR, 24, rue St-Jean. - P. GAUGAIN, Directeur. — Agents-Dépositaires : M. FAFUR, à Cuxac-d'Aude (Aude). — M. C. TRONCHE, Agent général, à St-Denis-Martel (Lot). et dans les principaux centres viticoles.

FLUOSILICATE DE BARYUM

Marque « MOULIN »

Insecticide puissant et efficace

contre les insectes de la vigne, des arbres fruitiers, des légumes, etc...

Fabricant : **Cooperatieve Superfosfaatfabriek, VLARRDINGEN (Holl.)**

Représentant pour la France :

Léon FREYMANN — 96, rue Lafayette - PARIS (X^e^)

SULFATEZ c/ MILDIOU avec JETS

"FUSO" 1 trou. Lances à main .. 5,00
— Machines 5,50
— 3 trous. Grand travail. 10,50
— 4 trous. Gde végétation (intérieur ceps) 12,00

Tamiseur spécial "Préjet" 5,50

Franco-poste pour commandes au-dessus de 20 fr.

Indispensable dans tout équipement

C/remb', mand., chèq ou virem c/c/P. 24260 Paris

MORINEAU, Ingr. 45 bis, rue Sahel, Paris-12e

CAROUBO

Caroubes de Candie concassées
et dénoyaudées en grumeaux et en farine
renfermant de 45 à 50 o/o de sucre pur

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DU NEOGUM
9, Rue Roux-de-Brignoles - MARSEILLE
USINE "MASSILIA"
Téléphone Dragon 69-51 - R. C. 19.741

"LE COLLOÏDA EST SOLUBLE"
LES AUTRES SOUFRES
NE LE SONT PAS

Viticulteurs, Agriculteurs.

Pour lutter contre Cochylis, Eudémis. Carpocapse, Doryphore, etc..,
employez les meilleurs produits

Plombarsine
Diplombine
Calarsine
Trucidor (poudre roténonée)

Contre les maladies cryptogamiques

Permanganate de Potasse agricole
Seul curatif de l'Oïdium

Ajoutez-en 125 gr. par hecto à vos bouillies cupriques,
vous en renforcerez l'action contre le Mildiou.

SANS RIVAL POUR LES TRAITEMENTS D'HIVER

Société des Usines Chimiques RHONE-POULENC
21, Rue Jean-Goujon — PARIS (8e)

Moto-Pompe de Chargement

perfectionnée pour

PULVERISATEURS A PRESSION

composée d'UN COMPRESSEUR POUR L'AIR
et d'UNE POMPE A PRESSION POUR LE LIQUIDE

Tous montages : Brouette, chariot sur pneus, civière

PLAZOL & JAMME

11, Rue Maguelone - MONTPELLIER

Fluatation des CUVES en CIMENT pour les Vendanges et les Vins

ALCOOLS, HUILES, CIDRES, BIERES

Le franchissement des cuves en ciment par la fluatation peut être fait par le premier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées ; le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois assure la conservation des vins pendant et après la fermentation.

SUPPRESSION DU VERRAGE Nombreuses Références

J. TEISSET-KESSLER -- Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme)

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

A partir du 15 mai 1938, le service des trains de voyageurs sera supprimé sur la ligne de Sommières à Montpellier et remplacé par trois services d'autobus, dont deux entre Sommières et Montpellier et l'autre entre Sommières et Lunel.

Ces services seront assurés respectivement par la Société des Flèches-Cars et la Société des Autobus départementaux de l'Hérault.

Il sera accordé sur les tarifs des entreprises routières de remplacement des trains, une réduction de 50 pour 100 en faveur des bénéficiaires ci-après de tarifs réduits sur les chemins de fer : abonnés ouvriers et scolaires, mutilés, familles nombreuses, voyageurs de commerce, militaires et marins, auxquels il est fait application d'une réduction sur le tarif général en exécution du Cahier des charges des chemins de fer.

Les enfants au-dessous de cinq ans sont transportés gratuitement. Au-dessus de cinq ans ils paient plein tarif.

La Société nationale des chemins de fer français délivre des billets directs et enregistre les bagages pour les localités desservies par ces services.

à toutes vos bouillies

ajoutez du **Bleufix** qui les rend

Super mouillantes
Super adhérentes
Super colorantes

donc : Super actives "il maintient l'efficacité du cuivre en cas de pluie".

Une bouillie additionnée de **Bleufix** reste en suspension.

BLEUFIX

BÉZIERS

Le Bleufix
est une spécialité de
LA LITTORALE
DE BÉZIERS

LA LITTORALE

EXPOSITION COLONIALE PARIS 1931 : GRAND PRIX

Viticulteurs !... pour faire des

VINS SUPÉRIEURS

traitez vos ***vendanges***
ou vos ***moûts*** *blancs et rosés*

avec le Bio-Sulfite Jacquemin

(20 % anhydride sulfureux et 20 % phosph. bi-ammonique en vol.)

et les

Radio-Levures DE GRANDS CRUS

de l'Institut La Claire

ensemble.

C'est la MÉTHODE DE VINIFICATION simple et parfaite... inégalée.

Demandez renseignements gratuits et brochures-guides à

L'INSTITUT JACQUEMIN

A MALZÉVILLE - NANCY

Les Traitements cupriques

à petites doses

On demandait à un arboriculteur réputé comment il se faisait que les bouillies cupriques dont les brûlures ne sont pas rares sur les jeunes feuilles et les fruits de pommiers et poiriers, ne lui occasionnaient jamais de tels accidents. « C'est que, disait-il, le secret de la réussite réside dans la façon d'appliquer les traitements ».

Avant tout, il faut savoir à quoi sont dues les brûlures et comment elles se produisent.

Seules les fractions solubilisées des bouillies sont capables d'attaquer le végétal ; on n'emploiera donc que des sels de cuivre insolubles au moment de l'emploi et sur lesquels l'action ultérieure de la rosée, du brouillard, de la pluie, plus ou moins chargés d'acide carbonique, ne pourra mobiliser que très progressivement le cuivre des dépôts cupriques adhérents aux feuilles traitées. On sélectionnera ensuite les produits en considérant la toxicité propre sur le végétal de chacune des parties solubles ainsi mobilisées par l'action de ces météores extérieurs.

Comment les solutions toxiques pénètrent-elles dans la plante ? Peuvent-elles filtrer au travers l'enveloppe externe des feuilles ? Il ne le semble pas, les études les plus récentes et les plus sérieuses effectuées sur ce point concluent au cheminement des liquides par les stomates qui sont les pores respiratoires et transpiratoires des feuilles, ou par des blessures : poils brisés, choc ayant rompu la continuité de la cutécule protectrice, piqûres de Pucerons, de Psylles, de Thrips, etc..., etc...

On sait que les orifices respiratoires ou stomates s'ouvrent plus ou moins suivant la température et l'état d'humidité de l'air ambiant ; ils baillent au maximum lorsqu'il fait froid et humide, phénomène fréquent au printemps au moment du début de la végétation ; c'est donc, à ce moment, que, d'une façon générale, on devra prendre le maximum de précautions dans l'application des bouillies et réduire les doses de dilution le plus possible.

On devra se garder en même temps des pulvérisations violentes, effectuées de trop près sous une pression excessive ou de façon trop abondante, toutes causes susceptibles de blesser les feuilles et de provoquer la pénétration d'éléments nocifs.

L'Oxychlorure de cuivre cupro-calcique (Cuprol « Pechiney » par exemple) est le sel de cuivre le mieux supporté par les végétaux, même les plus sensibles, les Pêchers, par exemple. Appliqué à petites doses répétées au printemps, pulvérisé légèrement en fin brouillard en évitant les périodes trop froides et humides, il réduit considérablement les risques de brûlures sur les jeunes feuilles de nos arbres fruitiers.

Pour vos Vignes :
Utilisez les nouveaux pulvérisateurs
VERMOREL
PUISSANCE DE PULVÉRISATION
DOUCEUR DE TRACTION
Villefranche-s/-Saône (Rhône)
SOCIÉTÉ ANONYME au capital de 8.000 000.

Etablts MALBEC
1, Rue Carlencas - MONTPELLIER
Tél. : 48-24
Soufreuse " JULLIAN "
Pulvérisateur " le LÉGAL "
Pulvérisateur " VAL D'OC "
à pression

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

Les fraises de la Provence et de la vallée du Rhône

Les fraises consommées soit à l'état naturel, soit avec du sucre en poudre, soit additionnées de liqueurs ou de vins généreux constituent, grâce à leur parfum et à leur goût si délicat, un dessert exquis et très apprécié.

Leur culture est très répandue en Provence et dans la vallée du Rhône.

Elle donne lieu, dans quelques régions privilégiées, à de remarquables exploitations commerciales dont les produits alimentent les marchés de mars à juillet, les récoltes de plein air venant en avril, immédiatement après celles des « chaufferies »,

La seule Région du Sud-Est transporte annuellement près de 4.500 à 5.000 tonnes de ces excellents fruits.

Les variétés ainsi expédiées, qu'elles soien précoces, de moyenne saison on tardives sont très nombreuses. Parmi les plus intéressantes, on peut citer la petite fraise des bois, la Miner, la Ladette, la Souveraine, la Surprise des Halles, la Noble, l'Héricart, la Sulpice Barbe, la Royale, le docteur Morère, l'Alphonse XIII, etc., etc...

Les principaux centres de cultures commerciales sont établis dans le Var (Hyères, etc...), le Vaucluse (Carpentras., Pernes, Monteux, Sarrians, etc...), la Drôme (Saint-Rambert-d'Albon, etc...) et la Région lyonnaise.

Le train rapide des fraises de Carpentras

Les producteurs disposeront cette année, entre Carpentras et Paris, pendant la campagne des fraises, d'un véritable train rapide, effectuant le trajet en moins de 14 heures, grâce auquel les fraises cueillies le matin peuvent être mises en vente aux Halles dès le lendemain.

Le même train reçoit les wagons de fraises pour l'Angleterre, et les envois peuvent ainsi arriver à Londres pour le marché du surlendemain.

C'est un véritable record de vitesse dans le transport des fruits, il est juste de noter que, par une suite d'efforts de cette sorte, le chemin de fer est parvenu à réaliser une organisation de nature à satisfaire les plus difficiles.

A Paris, à Dijon, à Lyon, à Clermon-Ferrand, à Grenoble, à Nice, à Toulouse, on déguste les fraises de la région de Carpentras 24 heures après la cueillette ; dans toute la France, on les reçoit dans le délai le plus court, et celà est vrai pour tous les Centres de production de la Provence et du bassin du Rhône.

L'EMPRUNT
DE LA
DÉFENSE NATIONALE

Lundi matin. l'Emprunt de la Défense Nationale était ouvert A midi, le nombre des souscriptions était tel que l'Emprunt apparaissait déjà comme virtuellement couvert.

La plupart des Etablissements de Crédit avaient en quelques heures épuisé le contingent de titres qu'ils avaient à placer, et les demandes de souscription arrivaient à une cadence de plus en plus grande.

Dans les bureaux de poste de la région parisienne, la souscription des petites coupures fut particulièrement importante.

Monsieur MARCHANDEAU, dans son allocution de lundi, constatait ce succès disant : « C'est plutôt des remerciements qu'un appel que je dois adresser aux épargnants français ».

Les Français ont répondu à l'appel lancé par le Gouvernement. Obéissant aux tracts tricolores qui, dimanche, tombaient du ciel, ils ont « **Souscrit** », montrant ainsi leur volonté d'assurer par tous les moyens la défense :

de leurs Biens,
de leur Liberté,
de la Paix.

CUPROL
ARSÉNIATES
SULFATE DE CUIVRE
ANHYDRIDE SULFUREUX
MÉTABISULFITE DE POTASSE

E. Maurus — 23, Rue de Balzac PARIS 8e

FOIRE
DE
BÉZIERS

16-26 JUIN

Salon de la Machine

Vinicole - Viticole

BOUILLIES CUPRIQUES
Cupro-Arsenicale
DORYPHORIQUE

Polysulfor (Bouillie sulfo-calcique)

SOUFRES NOIRS
ORDINAIRE
CUPRIQUE
NICOTINÉS

Parasitox — Insecticide en poudre
Détruit tous insectes des légumes, fleurs, fruits, etc...

Massacrol — Souverain contre tous pucerons

Fourmicide — Anéantit les fourmilières

Dorypoudre — Extermine en poudrages le doryphore

VERT SCHLŒSING Acéto-arsénite de cuivre aussi actif et moins cher que les meilleurs arséniates.

Demandez Notices et Renseignements gratuits aux :

USINES SCHLŒSING FRERES & Cie
175, RUE PARADIS · MARSEILLE
Usines à : MARSEILLE · SEPTEMES · ARLES · BORDEAUX · BASSENS

Le Gérant : J. BAUDIN, Ing. Agric. Montpellier. — Imprimerie Charles Dehan.